

Lösungen S. 94/95 Praxis Sprache

4a)

- acht Jahre konnten
- sie konnten sich gut
- ihre Liebe plötzlich abhandeln
- Sie waren traurig, betrugten sich heiter, versuchten Käse, als ob nichts sei
- wussten nicht weiter
- weinte sie ... er stand dabei
- schon Viertel nach vier
- Zeit, irgendwo Kaffee zu trinken
- rührten in ihren Tassen
- Sie saßen allein, und sie sprachen kein Wort
- und konnten es beide nicht fassen

Das Gedicht beschreibt die „[kritische] Phase einer Ehe o. Beziehung“ (Z. 6), die im Text benannt wird.

Die Situation scheint aussichtslos.

Allerdings ist es vermutlich das 8. Jahr, nicht das „verfluchte siebte“ Jahr.

5) Das Gedicht „Sachliche Romanie“ von Erich Kästner handelt vom Ende einer Beziehung.

6) Inhalt:

1. Strophe: Sie kennen sich acht Jahre, ihre Liebe geht verloren.
 2. Strophe: Sie sind traurig, wissen keinen Ausweg, sind ratlos.
 3. Strophe: Sie schlagen die Zeit tot.
 4. Strophe: Sie sind zusammen und doch allein und können das Ende nicht begreifen.
- 7) Lösung individuell: Per Mail (schmitz@schulzentrum-stetten-akm.de)

Lösungen S. 96

- 1) Abendschein (V. 4)
Meer (V. 8)
Ton (V. 10)
Wind (V. 14)

3a) Das Gedicht besteht aus vier Strophen mit jeweils vier Versen.

Jeweils der 2. und 4. Vers reimt sich, Reimschema (abca).

↳ Kein eindeutiger Kreuzreim, der wäre [abab]!

6) Wortlaut: Anzahl der Wörter: gleich
... im Gedicht hinzugefügte
Buchstaben, z.B. Land-Land-l;
manchmal wird die Endung
zugunsten des Rhythmus ein-
gespart; z.B. sinke - sink
Satzbau: ... dem Subjekt.
... der Beschreibung des
Ortes (Lokaladverbial)

7) die Gedanken bleiben im vorderen Satzteil
ich (3. Strophe): rückt in allen drei Fällen
... ans Satzend
... die Schönheit der Landschaft und
die sehnsuchtsvolle Stimmung.

8) ... in beiden Texten fast gleich.
... wie es der übliche Satzbau vor-
schreibt.
... in die Satzmitte oder an das Satzend
... sachlich und beschreibend,
... gefühlsbetont spricht.
Auf mich wirkt das Gedicht **stärker**,
weil es meine Gefühle stärker an-
spricht als der Prosatext.

4) Die regelmäßige äußere Form des
Gedichts erzeugt Ruhe und Harmonie.

AB Unterschiede zwischen Lyrik und Prosa
Lösung

2) Das Gedicht behandelt das
Thema Sehnsucht.
... Gedanken an die geliebte Frau
und die Vorfreude auf das
Wiedersehen mit ihr, während er am
Strand spazieren geht.

4) ... sachlich auf mich wirkt,
wirkt das Gedicht auf mich sehr
viel gefühlsbetonter und emotionaler.
... harmonischer, weil es sich reimt
und im Vergleich zum Prosatext einem
festen Rhythmus folgt.

5) ... sagen inhaltlich dasselbe aus.
... im Prosatext ungleichmäßig, im
Gedicht gleichmäßig
... Beide Texte klingen im Wortlaut
ähnlich (gleiche Worte). Das Gedicht
reimt sich.
... im Prosatext sachlich, im Gedicht
emotional
... Gedicht
... das Gedicht zum Vortrag vorbereiten,
weil ich es mir durch seine Reime und
den Rhythmus besser einprägen kann.

DEUTSCH - SCHMITZ - G

Lösungen S. 238/239 : Grammatik

2) Jana, Freund, Bahnsteig, Zug, Reisende,
Züge, Freund, Handy
wartete, angekommen war, rannten,
umzusteigen, durcheinanderlief,
verfehlte, erreichte, anrief

→ viele Konjunktionen, viele Verben: Verbalstil

Jana, Erwartung, Freundes, Unruhe,
Bahnsteig, Ankunft, Zuges,
Herumgerenne, Reisender, Umsteigens,
Züge, Durcheinanders, Freund,
Hilfe, Anrufs, Handy, Glück

ging, begann, verfehlte, erreichte,
→ viele Präpositionen, wenig Verben,
viele Nominalisierungen: Nominalstil

5) Der erste Text wirkt einfacher und
nicht so „hochgestochen“, er hört
sich „normal“ an.
Der zweite Text wirkt „hochgestochen“
oder vornehm, so würde man
nicht reden, oder vielleicht nur
in der Schule, weil man schlau
wirken will. Das liest sich komisch.

Lösungen der Aufgaben von Woche 1

Aufgabe A

Buch Seite 258

Aufgabe 2

Hinweis: die Zeilenangaben des Textes im Buch sind um zwei Zeilen verrutscht, d.h. die ausgewiesene Zeile 5 ist eigentlich schon die Zeile 7! Daher bitte von oben nach unten zählen und nicht die Zählung des Buches verwenden!

Außerdem wird der betreffende Schüler des Textes von Aufg. 1 in den Aufgaben 2 und 3 „Roland“ statt „Ronald“ genannt. Es handelt sich hier um einen Schreibfehler, daher bitte den Namen „Ronald“ verwenden.

Der Auslöser für den „Sturm“ in der Klasse war Ronalds umgangssprachliche Wortwahl: „rumlabern“ (Z.3). Er hätte ein sachliches, neutrales Wort dafür wählen können, dass das Klassengespräch ohne Ziel verläuft, z.B. „abschweifen“. Die Mitschüler sind daher empört, denn Ronalds Wortwahl enthält eine hintergründige Schuldzuweisung und wertet die Diskussionsbeiträge ganz allgemein ab. So ist die Aussage des Mitschülers richtig, der Ronald zurechtweist mit den Worten: „...und dann wirst du auch noch unsachlich!“ (Z6-7) – Ronald hat emotionale Sprache benutzt und seinen Unmut über den Verlauf der Diskussion kundgetan. Er hätte ebenso gut dafür sorgen können, dass die Diskussion in zielführendere Bahnen gelenkt wird, indem er z. B. einen neuen Vorschlag eingebracht oder aber nochmals das Thema in Erinnerung gerufen hätte.

Aufgabe 3

Ronald wollte mit dem Satz aussagen, dass er die Diskussion als entgleist und wenig zielführend empfindet. Außerdem transportiert er mit seiner Wortwahl die eigene Gefühlslage über die Diskussion; er ist ärgerlich, fühlt vielleicht auch einen gewissen Druck, die Diskussion wieder zum Thema hinzuführen, weil er ein Ergebnis erzielen möchte. Vielleicht läuft der Klasse auch die Zeit davon, in der sie zu einer Lösung kommen könnte.

Sätze, durch die sich die Schüler nicht angegriffen fühlen würden, wären z. B.:

- „Wir haben uns in Nebensächlichkeiten verloren, nehmen wir doch nochmals das Thema in den Blick.“
- „Die Beiträge, die ihr jetzt alle geäußert habt, sind mit Sicherheit bedenkenswert. Da wir aber rasch eine Lösung anstreben müssen, möchte ich das Gespräch gerne wieder auf den Kern der Sache lenken...“

Hier sind vielfältige Lösungen für sprachlich wertneutrale Sätze denkbar, du hast sicher gute eigene Beispiele. Wenn du dir bei einem deiner Vorschläge nicht sicher bist, frag Eltern und Mitschüler, ob sie ihn als sachlich empfinden. Und wenn das nicht hilft, schreib einfach eine Mail an mich! 😊

a)

Zeile	Emotionale Sprache	Sachliche Sprache
4	Quatsch! Was heißt hier...(polemisch)	
5		Wir haben uns ernsthaft um eine Lösung bemüht.
5-6		Jeder von uns hat einen sachlichen Beitrag eingebracht!
6	Du sagst sonst überhaupt nichts (abwertende Verallgemeinerung), Depp...	
6-7	...dann wirst du auch noch...(Vorwurf)	
7	Du meinst doch nicht etwa mich? (da der Vorwurf an ihn gerichtet ist, kann ja niemand sonst gemeint sein)	Habe ich was Falsches gesagt? (umgangssprachlich formuliert, daher ist der Satz nur in der Bedeutung sachlich. Bessere Formulierung: Welches ist eure Kritik? / Wodurch habt ihr euch angegriffen gefühlt?)
9	...bloß in die Gegend quatschen Miesmacher!	
9-10	Das ist nicht fair! (Verallgemeinerung. Besser: Ich empfinde das als nicht fair.)	
10-11		dass wir nicht auf den Punkt gekommen sind (strenggenommen müsste hier statt „Punkt“ das Thema stehen)
11	dass jeder was anderes will (Pauschal. Besser: dass jeder in dieser Sache andere Interessen vertritt...)	
11-13	Wenn man bei einem schwierigen Thema nicht gleich auf den Punkt kommt, ist das noch lange nicht rumlabern! (enthält die Wertungen „schwierig“, „das ist...“, „noch lange nicht...“. Der Sprecher beansprucht für sich selbst die Deutehoheit in dieser Frage. Das heißt, er vermittelt den anderen durch seine Wortwahl, dass er genau Bescheid weiß und seine persönliche Ansicht über die Sachlage als Faktum empfindet.)	

b)

DEUTSCH – ZIEGLER – M/E

Wörter, die eine Bewertung enthalten:

Zeile	Wort
3	so (setzt voraus, dass jeder das Gleiche bei „so“ versteht wie der Sprecher, d.h. der Sprecher gibt seinen Deutehorizont als Faktum aus)
3	rumlabert (ugs, abwertend)
4	Quatsch (Abwertung)
4	hier (nicht lokal, sondern floskelhaft gemeint)
6	überhaupt (ein emotional verstärkendes Füllwort, es hat keine inhaltliche Bedeutung und kann daher weggelassen werden)
6	Depp (Beleidigung)
7	auch noch (suggeriert, dass sich der Angesprochene mehrere Verstöße oder Ärgernisse geleistet hat)
8/11	was (umgangssprachliche Verkürzung des Wortes „etwas“, die eine Verkleinerung oder Verharmlosung des Sachverhaltes suggeriert)
8-9	Das (...hört sich...) („Das“ bedeutet, dass der Sprecher dem Gemeinten den Rang einer Tatsache zuschreibt. Besser wäre: „Deine Äußerung fasse ich so auf, dass du meinst...“ oder „Deiner Äußerung entnehme ich xy“.)
9	so (siehe Zeile 3)
9/10	bloß (abwertendes Synonym von „nur“)
12	lange (da es hier nicht um die Bestimmung eines Maßes geht, liegt eine floskelhafte, unsachliche Verwendung des Wortes vor. Der Sprecher verleiht seinem Satz damit die Bewertung, dass er in dieser diskutierten Sache einen größeren Überblick hat als die anderen, als Sprecher also eine Vorrangstellung genießt.)

Aufgabe B

Buch Seite 260

Aufgabe 2a)

Beide Sätze enthalten die gleiche Aussage: Der Erwerb und Gebrauch der beschriebenen Hosen stieg rund um den Globus drastisch an.

Die Sätze unterscheiden sich sprachlich folgendermaßen:

„auf der ganzen Welt beliebt und bekannt“ (Z.10/11) bedeutet, dass das Produkt bei vielen Menschen unterschiedlicher Herkunft Anklang fand. Wenn ein Produkt hingegen „einen unglaublichen Siegeszug“ (6) antritt, wird suggeriert, dass sich das Produkt gegen andere Konkurrenten durchsetzen musste.

DEUTSCH – ZIEGLER – M/E

Aufgabe 2b)

Hier gibt es mehr Beispiele, als die Tabelle veranschaulicht. Ich bin damit zufrieden, wenn ihr in jedem Text drei Beispiele für sachliche und drei Beispiele für bildliche Sprache gefunden habt. Hier in der Tabelle eine Auswahl ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Der bildliche Ausdruck (also das, was im Kopf des Lesers eine Kino-Szene hervorruft) ist jeweils fett markiert.

	Text 1	Text 2
Beispiele für sachliche Sprache	Z. 4-5 Sie bestanden aus einem robusten, dicht gewebtem Baumwollstoff. Z. 9 Anfangs protestierten die Träger gegen die Normen der Gesellschaft. Z. 10 Doch auch Jacken...werden heute aus diesem Stoff gefertigt.	Z. 3-4...dienten sie den Goldsuchern als Schutz vor Kälte und Schmutz. Z. 9...brachten die Sehnsucht nach Freiheit und Abenteuer zum Ausdruck Z. 11-12...wurden vor allem von Jugendlichen getragen
Beispiele für bildliche Sprache	Z 6 ... nietete Levi Strauss sie einfach ins Tuch der Hosen hinein. Z. 10-11 Doch später wurden die Hosen auf der ganzen Welt beliebt und bekannt . Z.15-16 Auch das negative Ansehen von Arbeitskleidung hat dieser Stoff längst hinter sich gelassen .	Z. 1 Kein Kleidungsstück hat wohl so eine glanzvolle Karriere hingelegt wie die Jeans:... Z. 4 Sie nahmen es einem nicht übel ,...(Personifikation) Z. 5 ... ließen sich steifbeinig ...

Aufgabe 4 S. 260

Welche unterschiedliche Wirkung haben die beiden kursiv gedruckten Sätze auf dich?

Hier gibt es keine Musterlösung, weil die Wirkung von Sätzen auf den Leser stets subjektiv ist. Heißt also: was auch immer du geantwortet hast, kann nicht falsch sein!

Aufgabe 5

Weitere bildliche Ausdrücke aus dem Text Jeans 2:

zum Vorreiter werden, einen Protestmarsch antreten, überschwemmten...den Markt, kamen...daher, standen hoch im Kurs, fällt mehr aus dem Rahmen, fügen sich brav ins Bild ein, durch die Stadt wandern, schüttelt kaum noch jemand über ihre Auftritte den Kopf

Erkläre schriftlich, welche Aussageabsichten sowohl Text 1 als auch Text 2 haben!

Text 1 möchte in kurzer und leicht verständlicher Zusammenfassung die Erfindung und erfolgreiche Vermarktung der Jeans darstellen. Dabei geht es dem Text vor allem um die Einordnung des Kleidungsstückes in die Schneiderkunst, denn er vergleicht die Jeans mit einem Vorläufer (Matrosenhosen aus Genua, Z. 7), beschreibt genauer die Art der Textur (Z. 4-5) und erwähnt danach die modischen Veränderungen durch Designer (Z. 11-15).

Text 2 möchte darstellen, dass die ursprünglich als Arbeitskleidung erfundene Jeans recht schnell zum Statussymbol avancierte und heute eine „Allerweltsware“ ist, die nahezu jeder Bürger im Schrank hat. Text 2 betont im Gegensatz zu Text 1 die Tragesymbolik der Jeans: sie stand ehemals für „Rebellenrum“ (Z. 7) und Protest gegen Bürgerlichkeit (Z. 8-9). Inzwischen tragen aber auch diejenigen Jeans, gegen die sich die Träger früher abgrenzen wollten: die bürgerliche Modenormalität (Z. 13). Zusammenfassend kann man festhalten, dass dieser Text die gesellschaftliche Wandlungsfähigkeit des Kleidungsstückes Jeans skizziert.

Aufgabe C

DEUTSCH – ZIEGLER – M/E

Buch Seite 261

Erledige Aufgabe 1.

Eigene Lösungen.

Erledige Aufgabe 2.

Der Autor des Textes verwendet viele Fachbegriffe, um seinen Text möglichst präzise zu formulieren. Fachbegriffe definieren einen Sachverhalt ganz genau. Wer sie liest, kann sich nur die definierte Sache darunter vorstellen, sodass beim Leser weder Missverständnisse vorkommen, noch unterschiedliche Auffassungen des Gelesenen. Darüber hinaus kann man die Zusammenhänge der Darstellung wissenschaftlich überprüfen: etwa, ob das Provitamin 7-Dehydrocholesterol durch UV-Strahlung mit Prävitamin D3 in Vitamin D umgewandelt wird. Dieser Sachtext könnte z. B. in einem Nachschlagewerk stehen.

Schreibe auf: Was unterscheidet Fachsprache von unserer Alltagssprache?

In der Fachsprache kommen nur klare Begrifflichkeiten, oft Fremdwörter und sachliche Formulierungen vor. Der dargestellte Sachverhalt muss wissenschaftlich überprüfbar sein. Die Fachsprache enthält keine Wertungen, (Pauschal)Urteile, oder ausschließlich Meinungen. Damit transportiert sie keinerlei Emotionalität, sondern objektive Zusammenhänge.

Notiere dir in einer Liste, welche Merkmale die Fachsprache deiner Meinung nach hat.

Merkmale der Fachsprache:

- übermittelt Informationen
- ist sachlich
- enthält Fremdwörter (Fachwortschatz)
- bemüht sich um präzise, klare Begrifflichkeit
- benutzt keine Wertungen oder Meinungen
- ist berufsgruppenbezogen

Hier sind weitere eigene Lösungen denkbar.

Lösungen Woche 1 Mathe Lernpaket 5 Lernschritt 3

Seite 139

1

α	Bezeichnung	b	A
90°	Viertelkreis	15 cm	71,5 cm ²
180°	Halbkreis	30 cm	143 cm ²
45°	Achtelkreis	7,5 cm	35,75 cm ²
120°	Drittelkreis	20 cm	95,33 cm ²
72°	Fünftelkreis	12 cm	57,2 cm ²
270°	Dreiviertelkreis	45 cm	214,5 cm ²

2 a) $b = u \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$
 $b = 2 \cdot \pi \cdot 3 \cdot \frac{40}{360}$
 $b = 2,1 \text{ cm}$

$$A_S = A_{\text{Kreis}} \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$A_S = \pi \cdot 3^2 \cdot \frac{40}{360}$$

$$A_S = 3,1 \text{ cm}^2$$

b) $b = u \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$

$$b = 2 \cdot \pi \cdot 4,8 \cdot \frac{66}{360}$$

$$b = 5,5 \text{ cm}$$

$$A_S = A_{\text{Kreis}} \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$A_S = \pi \cdot 4,8^2 \cdot \frac{66}{360}$$

$$A_S = 13,3 \text{ cm}^2$$

c) $b = u \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$

$$b = \pi \cdot 31,2 \cdot \frac{210}{360}$$

$$b = 57,2 \text{ dm}$$

Flächeninhalt A_S berechnen:

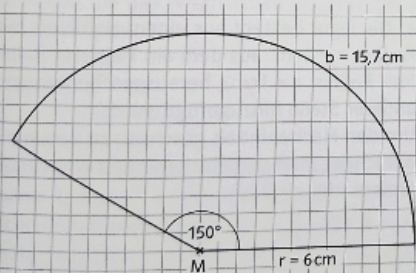
$$r = \frac{d}{2} = 15,6 \text{ dm}$$

$$A_S = A_{\text{Kreis}} \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

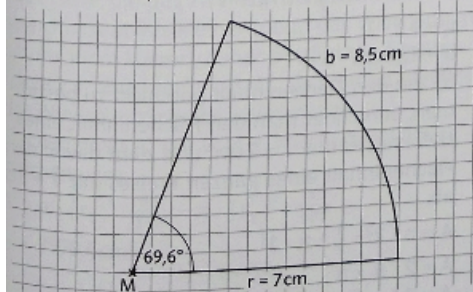
$$A_S = \pi \cdot 15,6^2 \cdot \frac{210}{360}$$

$$A_S = 446,0 \text{ dm}^2$$

3 a) $b = u \cdot \frac{\alpha}{360}$
 $15,7 = 2 \cdot \pi \cdot 6 \cdot \frac{\alpha}{360} \quad | \cdot 360$
 $15,7 \cdot 360 = 2 \cdot \pi \cdot 6 \cdot \alpha \quad | :2 \quad | : \pi \quad | :6$
 $\alpha = 149,9^\circ$

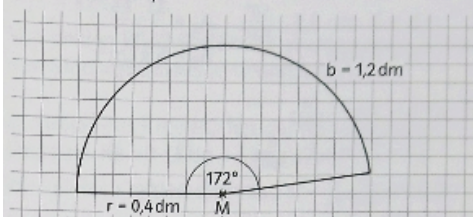


b) $b = u \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$
 $8,5 = 2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot \frac{\alpha}{360} \quad | \cdot 360$
 $8,5 \cdot 360 = 2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot \alpha \quad | :2 \quad | : \pi \quad | :7$
 $\alpha = 69,6^\circ$



c) $d = 0,8 \text{ dm}$; also $r = 0,4 \text{ dm}$

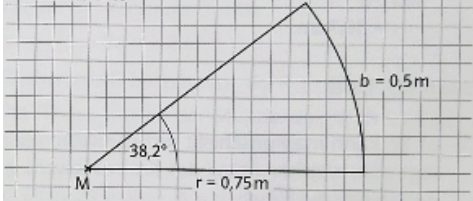
$b = u \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$
 $1,2 = \pi \cdot 0,8 \cdot \frac{\alpha}{360} \quad | \cdot 360$
 $1,2 \cdot 360 = \pi \cdot 0,8 \cdot \alpha \quad | : \pi \quad | : 0,8$
 $\alpha = 171,9^\circ$



d) $d = 15 \text{ m}$; also $r = 0,75 \text{ m}$

$b = u \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$
 $0,5 = \pi \cdot 1,5 \cdot \frac{\alpha}{360} \quad | \cdot 360$
 $0,5 \cdot 360 = \pi \cdot 1,5 \cdot \alpha \quad | : \pi \quad | : 1,5$
 $\alpha = 38,2^\circ$

Maßstab 1:10



4 a) $A_S = A_{\text{Kreis}} \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$
 $28,26 = \pi \cdot r^2 \cdot \frac{90}{360} \quad | \cdot 360$
 $28,26 \cdot 360 = \pi \cdot r^2 \cdot 90 \quad | : \pi \quad | : 90$
 $35,98 = r^2 \quad | \sqrt{\quad}$

$$r = 6,00 \text{ cm}$$

b) $A_S = A_{\text{Kreis}} \cdot \frac{\alpha}{360}$
 $18,84 = \pi \cdot r^2 \cdot \frac{135}{360} \quad | \cdot 360$
 $18,84 \cdot 360 = \pi \cdot r^2 \cdot 135 \quad | : \pi \quad | : 135$
 $15,99 = r^2 \quad | \sqrt{\quad}$
 $r = 4,00 \text{ cm}$

MATHE – WOHLLEBEN + HOTZ – M/E

$$\begin{aligned} \text{c) } A_S &= A_{\text{Kreis}} \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \\ 300 &= \pi \cdot r^2 \cdot \frac{100^\circ}{360^\circ} && | \cdot 360^\circ \\ 300 \cdot 360^\circ &= \pi \cdot r^2 \cdot 100^\circ && | : \pi \quad | : 100^\circ \\ 343,77 &= r^2 && | \sqrt{} \\ r &= 18,5 \text{ dm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } A_S &= A_{\text{Kreis}} \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \\ 106,9 &= \pi \cdot r^2 \cdot \frac{250^\circ}{360^\circ} && | \cdot 360^\circ \\ 106,9 \cdot 360^\circ &= \pi \cdot r^2 \cdot 250^\circ && | : \pi \quad | : 250^\circ \\ 49,00 &= r^2 && | \sqrt{} \\ r &= 7,0 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A a) } b &= 2\pi r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} && A_S = \pi r^2 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \\ b &= 2 \cdot \pi \cdot 2,5 \cdot \frac{75^\circ}{360^\circ} && A_S = \pi \cdot 2,5^2 \cdot \frac{75^\circ}{360^\circ} \\ b &= 3,3 \text{ cm} && A_S = 4,1 \text{ cm}^2 \\ \text{b) } b &= 2\pi r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} && A_S = \frac{b \cdot r}{2} \\ b &= 2 \cdot \pi \cdot 3,5 \cdot \frac{50^\circ}{360^\circ} && A_S = \frac{3,1 \cdot 3,5}{2} \\ b &= 3,1 \text{ cm} && A_S = 5,4 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B a) } b &= 2\pi r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \\ 5,1 &= 2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} && | : (2 \cdot \pi \cdot 4) \\ 0,20 &= \frac{\alpha}{360^\circ} && | \cdot 360^\circ \\ 72^\circ &= \alpha \\ \alpha &= 72^\circ \\ \text{b) } A_S &= \pi r^2 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \\ 120 &= \pi \cdot r^2 \cdot \frac{120^\circ}{360^\circ} \\ 120 &= \pi \cdot r^2 \cdot \frac{1}{3} && | : \pi \quad | \cdot 3 \\ 114,6 &= r^2 && | \sqrt{} \\ 10,7 &= r \\ r &= 10,7 \text{ cm} \end{aligned}$$

Seite 139, links

- 5 a) So kann man geschickt rechnen: Man überlegt sich, welcher Anteil des Kreises jeweils gegeben ist.

Mittelpunktswinkel α	Anteil am Kreis	Bogenlänge b (in cm)
36°	$\frac{1}{10}$	$120 : 10 = 12$
45°	$\frac{1}{8}$	$120 : 8 = 15$
72°	$\frac{1}{5}$	$120 : 5 = 24$
90°	$\frac{1}{4}$	$120 : 4 = 30$
120°	$\frac{1}{3}$	$120 : 3 = 40$

- b) So kann man geschickt rechnen:

- $\alpha = 10^\circ$: A_S ist $\frac{1}{36}$ von A_{Kreis} , also $A_S = 2 \text{ cm}^2$.
Alle weiteren Mittelpunktswinkel sind Vielfache von $\alpha = 10^\circ$. Es gilt:
- $\alpha = 30^\circ$: 3-mal so groß, also $A_S = 6 \text{ cm}^2$.
- $\alpha = 40^\circ$: 4-mal so groß, also $A_S = 8 \text{ cm}^2$.
- $\alpha = 60^\circ$: 6-mal so groß, also $A_S = 12 \text{ cm}^2$.
- $\alpha = 240^\circ$: 24-mal so groß, also $A_S = 48 \text{ cm}^2$.

Seite 139, rechts

	r	α	b	A_S
a)	7,2 cm	43°	5,4 cm	$19,5 \text{ cm}^2$
b)	3,3 cm	112°	6,5 cm	$10,6 \text{ cm}^2$
c)	5,0 cm	$252,1^\circ$	22,0 cm	55 cm^2
d)	19,9 m	27°	9,4 m	93 m^2
e)	20,5 cm	$64,0^\circ$	22,9 dm	$234,7 \text{ dm}^2$
f)	13,0 cm	$108,5^\circ$	24,6 cm	160 cm^2
g)	29,3 mm	92°	47 mm	$689,2 \text{ mm}^2$

3 Kreisausschnitt

Seite 140

Seite 140, links

- 6 a) $45 \text{ min} = \frac{3}{4} \text{ h}$; also ist $\alpha = 270^\circ$.

$$b = 2 \cdot \pi \cdot 13,2 \cdot \frac{270^\circ}{360^\circ} = 62,2$$

Die Spitze des Minutenzeigers legt in 45 Minuten 62,2 cm zurück.

- b) $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$; also ist $\alpha = 90^\circ$.

$$A_S = \pi \cdot 8^2 \cdot \frac{90^\circ}{360^\circ} = 50,3$$

Der Stundenzeiger überstreicht in 3 Stunden eine Fläche von $50,3 \text{ cm}^2$.

- 7 a) Die Figur besteht aus einem Halbkreis mit Radius $r = 2 \text{ cm}$ aus dem ein kleinerer Halbkreis (mit Radius $r = 1 \text{ cm}$) herausgeschnitten und an anderer Stelle hinzugefügt wurde.

Um den Flächeninhalt geschickt zu bestimmen, berechnet man den Flächeninhalt eines Halbkreises mit $r = 2 \text{ cm}$.

$$A_S = \pi \cdot 2^2 \cdot \frac{1}{2}$$

$$A_S = \pi \cdot 2$$

$$A_S = 6,3 \text{ cm}^2$$

Für den Umfang addiert man einen halben Kreisumfang mit $r = 2 \text{ cm}$ und einen Kreisumfang mit $r = 1 \text{ cm}$.

$$u = 2 \cdot \pi \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} + 2 \cdot \pi \cdot 1$$

$$u = 4\pi$$

$$u = 12,6 \text{ cm}$$

b) Um den Flächeninhalt geschickt zu bestimmen, berechnet man den Flächeninhalt eines Halbkreises mit $r = 2 \text{ cm}$ und zieht davon den Flächeninhalt eines ganzen Kreises mit $r = 1 \text{ cm}$ ab.

$A = \pi \cdot 2^2 \cdot \frac{1}{2} - \pi \cdot 1^2$

$$A = 2 \cdot \pi - \pi$$

$$A = 3,1 \text{ cm}^2$$

$$A = 3,1 \text{ cm}^2$$

Um den Umfang geschickt zu bestimmen, addiert man einen halben Kreisumfang mit $r = 2 \text{ cm}$ und einen ganzen Kreisumfang mit $r = 1 \text{ cm}$.

$$u = 2 \cdot \pi \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} + 2 \cdot \pi \cdot 1$$

$$u = 4 \cdot \pi$$

$$u = 12,6 \text{ cm}$$

MATHE – WOHLLEBEN + HOTZ – M/E

8 a) Flächeninhalt des Beets:

$$A_5 = \pi \cdot 1,7^2 \cdot \frac{120^\circ}{360^\circ}$$

$$A_5 = 3,0 \text{ m}^2$$

Anzahl der Pflanzen: $3,0 : 0,2 = 15$

Es werden 15 Pflanzen benötigt.

b) Radius der Sitzgelegenheit:

$$r = 1,70 \text{ m} + 0,30 \text{ m} = 2,0 \text{ m}$$

Flächeninhalt Beet + Sitzfläche:

$$A_5 = \pi \cdot 2,0^2 \cdot \frac{120^\circ}{360^\circ} = 4,2$$

Flächeninhalt Sitzfläche: $4,2 - 3,0 = 1,2$

Der Flächeninhalt der Sitzfläche beträgt $1,2 \text{ m}^2$.

9 a) Der Flächeninhalt der Fläche, die das Wischerblatt überstreicht, berechnet man als Differenz der Flächeninhalte zweier Kreisausschnitte.

$$A = A_{S_1} - A_{S_2}$$

$$A = \pi \cdot (10 + 40)^2 \cdot \frac{175^\circ}{360^\circ} - \pi \cdot 10^2 \cdot \frac{175^\circ}{360^\circ} = 3665,2$$

Die Fläche, die das Wischerblatt überstreicht, ist $3665,2 \text{ cm}^2$ groß.

Seite 140, rechts

6 a) äußerer Radius:

$$r_1 = 600 \text{ mm} + 270 \text{ mm} = 870 \text{ mm} = 87 \text{ cm}$$

$$\text{innerer Radius: } r_2 = 270 \text{ mm} = 27 \text{ cm}$$

Flächeninhalt berechnen:

$$A = A_{S_1} - A_{S_2}$$

$$A = \pi \cdot 87^2 \cdot \frac{80^\circ}{360^\circ} - \pi \cdot 27^2 \cdot \frac{80^\circ}{360^\circ} = 4775,2$$

Die Fläche, die das Wischerblatt auf der Fahrerseite überstreicht, ist etwa 4775 cm^2 groß.

b) Individuelle Schätzungen, zum Beispiel:

Die Fläche, die das zweite Wischerblatt überstreicht, ist etwas kleiner (denn das Wischerblatt ist um 10 cm kürzer), daher beträgt die Gesamtfläche ca. $8000 \text{ cm}^2 = 0,8 \text{ m}^2$. Es werden ca. 80% der Windschutzscheibe überstrichen.

Flächeninhalt A' , der vom 2. Wischerblatt überstrichen wird:

$$A' = \pi \cdot (r_1')^2 \cdot \frac{80^\circ}{360^\circ} - \pi \cdot (r_2')^2 \cdot \frac{80^\circ}{360^\circ}$$

$$A' = 3979,4 \text{ cm}^2$$

Gesamtfläche, die überstrichen wird:

$$A_{\text{gesamt}} = A + A'$$

$$A_{\text{gesamt}} = 4775,2 + 3979,4$$

$$A_{\text{gesamt}} = 8754,6 \text{ cm}^2 = 0,875 \text{ m}^2$$

$$\frac{0,875}{1} = 87,5\%$$

Von beiden Wischerblättern werden etwa $87,5\%$ der Windschutzscheibe überstrichen.

7 a) Radius des Kreises, den der Minutenzeiger überstreicht: $r = 22 \text{ m} - 5 \text{ m} = 17 \text{ m}$

$$\text{Winkel des Kreisausschnitts: } \alpha = \frac{5}{60} \cdot 360^\circ = 30^\circ$$

$$\text{Bogenlänge berechnen: } b = 2 \cdot \pi \cdot 17 \cdot \frac{30^\circ}{360^\circ} = 8,9$$

Die Spitze des Minutenzeigers legt in 5 Minuten $8,9 \text{ m}$ zurück.

b) Radius des Kreises, den der Stundenzeiger beschreibt: $r = 17 \text{ m} - 5 \text{ m} = 12 \text{ m}$

Für den Stundenzeiger besteht ein voller Kreis aus insgesamt $12 \cdot 60 = 720$ Minuten.

Winkel des Kreisausschnitts:

$$\alpha = \frac{5}{60 \cdot 12} \cdot 360^\circ = 2,5^\circ$$

$$\alpha = \frac{5}{60 \cdot 12} \cdot 360^\circ = 2,5^\circ$$

$$\text{Flächeninhalt berechnen: } A_5 = \pi \cdot 12^2 \cdot \frac{2,5^\circ}{360^\circ} = 3,1$$

Die Fläche, welche der Stundenzeiger in 5 Minuten überstreicht, ist $3,1 \text{ m}^2$ groß.

8 a) Es muss gelten $b = r$; damit erhält man

$$\text{durch Einsetzen in die Formel } b = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$r = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | :r$$

$$1 = 2 \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | \cdot 360^\circ$$

$$360^\circ = 2 \cdot \pi \cdot \alpha \quad | :2 \quad | :\pi$$

$$\alpha = 57,3^\circ$$

Für den Mittelpunktswinkel $\alpha = 57,3^\circ$ ist der Kreisbogen gleich lang wie der Radius des Kreises.

b) Es muss gelten $b = 2r$ bzw. $b = \frac{1}{2}r$.

Einsetzen von $b = 2r$ in die Formel:

$$2r = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | :r$$

$$2 = 2 \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | \cdot 360^\circ$$

$$2 \cdot 360^\circ = 2 \cdot \pi \cdot \alpha \quad | :2 \quad | :\pi$$

$$\alpha = 114,6^\circ$$

Entsprechend erhält man für $b = \frac{1}{2}r$: $\alpha = 28,6^\circ$. Hinweis: Da die Bogenlänge proportional zum Mittelpunktswinkel wächst, ist es nicht notwendig, alles neu zu berechnen. Man kann den Mittelpunktswinkel für $b = 2r$ bzw. $b = \frac{1}{2}r$ mithilfe des Ergebnisses aus a) angeben.

c) Einsetzen von $b = \pi \cdot r$ in die Formel:

$$\pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | :r \quad | :\pi$$

$$1 = 2 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | \cdot 360^\circ$$

$$360^\circ = 2 \alpha \quad | :2$$

$$\alpha = 180^\circ$$

Für $\alpha = 180^\circ$ ist der Kreisbogen π -mal so lang wie der Radius.

Solutions – Week 1

ENGLISCH – HÖRGER -E

You have already received the solutions for all the tasks in the workbook. Use those to check yourself.

p. 157, ex. 3

1. true
2. not in the text
3. false
4. true
5. false
6. not in the text

p. 157, ex. 4

individual answers

p. 82, ex. 1

A screenager is a teenager who spends a lot of time in front of a screen (for example: the screen of a mobile or a computer).

p. 82, ex. 2

a)

pros of being a screenager	cons of being a screenager
<ul style="list-style-type: none">- Do lots of things at the same time- You know a lot and can help others- You're connected around the world- You can speak to many people at the same time	<ul style="list-style-type: none">- It is addicting and you constantly think about your phone, your games etc.- You don't go out a lot and don't do a lot of sports- Everything is online, so you have to be online to be part of it- You neglect (<i>vernachlässigen</i>) your homework- You don't get enough sleep

b)+ c) + d) individual answers

p. 85, ex. 3 b) + c)

Paragraph B – They started around 2002 with the first camera phones. – Paragraph A – So they feel that selfies are a bad idea. – Paragraph D – Although the word selfie is new, self-portraits aren't. – Paragraph C – Why should I? They make people smile.

Test No. 1 – SOLUTION

I. Translate.

___ / 3

GERMAN	ENGLISH
Muster, Probeexemplar	sample
einfallsreich	imaginative
Streit	argument

II. Complete the sentences with words from the box. Careful, there are more words than you need!

___ / 5

dazugehören/hineinpassen – wiederholen – zur selben Zeit/gleichzeitig
– eitel – durchschnittlich – Paar – Selbstporträt

1. The **average** age of students in our year is 15.5 years.
2. He chats, reads a magazine and watches TV – **at the same time**.
3. He spends all of his time looking in the mirror. He's so **vain**.
4. If you draw yourself, it is a **self-portrait**.
5. There are some students in my class who just don't **fit in**.

III. Translate the sentences.

___ / 10

1. Werbung verärgert mich so sehr!
Advertising irritates me so much!
2. Die Kritikerin sagte, dass die Show deprimierend war.
The critic said that the show was depressing.
3. Ich habe ihn überzeugt, dass Schmetterlinge schön sind.
I convinced/have convinced him that butterflies are beautiful/pretty.
4. Die Werber nehmen oft Teenager ins Visier.
The advertisers often target teenagers.
5. Wiederhole das bitte: du bist unnatürlich schön!
Repeat that please: you are unnaturally beautiful/pretty!

ENGLISCH – MONTALBANO + GRUBER – M

The solutions to the tasks in the workbook can be found on the homepage (Materialbörse → LG 9 → “Lösungen Workbook”).

MONTALBANO

Lösungen

i = individuelle Lösungen. Hierfür gibt es keine Musterlösung.

Wenn du möchtest, dass ich mir deine Lösung anschau, gehe so vor:

Schritt1 : Fotografiere dein Blatt ab

Schritt 2: schick mir das Foto per Mail an montalbano@schulzentrum-stetten-akm.de

1) TB p.45 no.2 → i

2) TB p.47 no.4 a
1B, 2D, 3C, 4A,5E

3) TB p.47 no.4 b

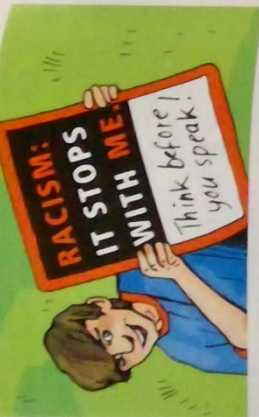
Interactive task for you: call a classmate and compare your solutions! 😊

4) TB p.47 no.5a, no.6a (work on your own, write a text) → i

5) TB p.47 no.7b → i

6) WB p.22-23 + WB p.26-27 (on the next pages)

THEMES



7 Racism: It stops with me.
 a) The staff in an Australian office joined the anti-racism campaign. Look at the posters they made. Listen and fill in the missing words.

Prepare yourself: read the posters before you listen.

<p>1 RACISM. IT STOPS WITH ME. Our hearts are all the same colour.</p>	<p>2 RACISM. IT STOPS WITH ME. I say NO to racism! Stop it now.</p>	<p>3 RACISM. IT STOPS WITH ME. We all smile in the same language.</p>
<p>4 RACISM. IT STOPS WITH ME. If we all do what we can, racism will end!</p>	<p>5 RACISM. IT STOPS WITH ME. A good life is for everyone.</p>	<p>6 RACISM. IT STOPS WITH ME. Respect comes first – everyone should be equal.</p>
<p>7 RACISM. IT STOPS WITH ME. I say "enough"! Respect all cultures!</p>	<p>8 RACISM. IT STOPS WITH ME. Let's not just say it – let's live it.</p>	<p>9 RACISM. IT STOPS WITH ME. I support all people from all nations!</p>
<p>10 RACISM. IT STOPS WITH ME. You are NOT born racist – you learn to be racist.</p>	<p>11 RACISM. IT STOPS WITH ME. Make a better world where everyone can feel safe.</p>	

Answer b)–d) in your exercise book.
 b) **MEDIATION** Explain the last four posters (9–12) in German, for a friend.
 d) Do you think posters make a difference? Why (not)? If yes, where would you put the posters? If no, what would make a difference, in your opinion?

8 READING Arthur Wharton, footballing legend

It's a sad fact that even today, black footballers are called racist names during matches. However, racism isn't a new problem, and today's players are not the first to face it. But when did the world see its first black professional footballer? No, not in the 1980s. Or even the 1950s... Arthur Wharton, from West Africa, turned professional way back in 1889!

Who was Arthur Wharton? He was born in Gold Coast, now Ghana, in 1865. He came to England in 1882 to study, but soon found that he preferred sport. He could run very fast and won races. He was also good at cycling and cricket. But football was his main sporting career. Wharton played for many football clubs in the north of England, from 1886 until 1902. He was a great player – an excellent goal-keeper. Like other black people at the time, he experienced racism, but he fought back and was a proud man. Many people thought he was good enough to play for England, but he was never picked. Was this racial prejudice?



Wharton also suffered from another kind of prejudice: class. His mother had come from his country's royalty, but being a professional sportsman made him a lower class in society, so he couldn't get a job as a government official. At the end of his football career, Wharton went to work in a mine. It was hard physical work. He died a poor man in 1930. But Arthur Wharton is not forgotten! He's remembered as a footballing hero and a black hero.

a) What happened in these years? Complete the sentences.

- Arthur Wharton was born in Ghana in 1865 and in 1882, he came to England.
- In 1889, Arthur became a professional footballer.
- From 1886–1902, he played for clubs in the north of England.
- In 1930, Arthur Wharton died.

b) Read the text. Then tick (✓) the meanings that are right for this text.

- study Verb studieren study Substantiv Studentenzimmer
- goal Substantiv Tor goal Substantiv Ziel
- prejudice Verb beeinflussen prejudice Substantiv Vorurteil
- royalty Substantiv Tantieme royalty Substantiv Mitglieder des Königshauses
- lower Verb senken lower:low Adjektiv niedrig
- official Substantiv Beamte/Beamtin official Adjektiv offiziell
- mine Substantiv Bergwerk mine Pronomen meiner/meine/mein(e)s

Always look at all the words in a dictionary entry. Pick the best meaning.

c) Write two lists in German in your exercise book: positive and negative things in Arthur's life.

THEMES

13 REVISION Word families

a) Look at the families of words below and put them in the right places in the table.

dance danced dancer dance
friend friendship friendly
song sang singer sing
work worked worker work

sleep sleepy slept sleep
tidied tidy tidy

person (noun)	thing (noun)	what people do (verb, simple pres.)	what someone did (verb, simple past)	describing (adjective)
-	-	tidy	tidied	tidy
dancer	dance	dance	danced	-
friend	friendship	-	-	friendly
worker	work	work	worked	-
-	sleep	sleep	slept	sleepy
singer	song	sing	sang	-

b) Write these words in the table. How many other words do you know in the same family?

write
meet
help
visit
clean
train
present
attract
teach
dance

person (noun)	thing (noun)	what people do (verb, simple pres.)	what someone did (verb, simple past)	describing (adjective)
writer	-	write	wrote	-
-	meeting	meet	met	-
helper	help	help	helped	helpful
visitor	visit	visit	visited	-
cleaner	-	clean	cleaned	clean
trainer	training	train	trained	-
presenter	presentation	present	presented	-
-	attraction	attract	attracted	attractive
teacher	teaching	teach	taught	-
dancer	dance	dance	danced	-

Does your partner have any words that you don't have?

14 What do these new words mean?

Complete the sentences.

- A squatter is someone who lives in an empty house.
- A tramp is someone who doesn't have a home.
- To hammer on a door means to knock very loudly.
- You would use a candle if the lights in the house didn't work.
- When you close the curtains, people can't look into the house.
- "I have every right to be here" means "I'm allowed to be here".
- A busybody is someone who is nosy.
- When someone freezes, they don't move.



58 p. 47

15 Squatters: your opinion

Matt isn't a squatter. But what do you think about squatters? Write your opinion.

Some useful words and phrases:

in my opinion • I think • however • on the other hand • have every right to / don't have the right to • should / shouldn't • live in empty houses • rent / buy like other people • fair / unfair • enough money / houses • would be homeless • make a mess • empty house • a waste • belongs to owner • not theirs • the government should...

59 p. 47

16 A real squatter

Imagine that Natasha's mum finds real squatters in an empty house down the road.

What does she say to them? What do they say to her?

Write the conversation in your exercise book.



58 p. 47

Look at page 44 of your book, lines 55-66, to see what Natasha's mum thinks of squatters.